

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-023305  
 (43)Date of publication of application : 24.01.1995

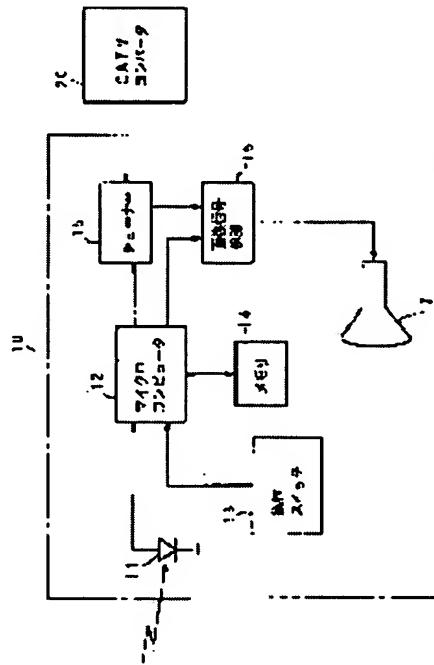
(51)Int.CI. H04N 5/44  
 H04N 5/00

(21)Application number : 05-183294 (71)Applicant : SONY CORP  
 (22)Date of filing : 30.06.1993 (72)Inventor : OTANI TAKASHI  
 KUBO TOMOKO

## (54) TELEVISION RECEIVER AND REMOTE CONTROL DEVICE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To automatically select a channel of a television receiver capable of corresponding to a specific high frequency band and to prevent a user from feeling uneasy about the disability of reselection of a channel even when the set channel of the TV receiver has been changed.  
 CONSTITUTION: A tuner 15 selects and receives one of high frequency bands corresponding to plural channels. A microcomputer 12 resets the frequency selected by the tuner 15 to the output frequency of a CATV converter 20 for selecting and receiving one of high frequency bands corresponding to plural channels, converting the received frequency into a specific high frequency band and outputting the converted frequency.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51)Int.C1.<sup>6</sup>H 04 N 5/44  
5/00

識別記号 庁内整理番号

H  
A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3

F D

(全9頁)

(21)出願番号 特願平5-183294

(22)出願日 平成5年(1993)6月30日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 大谷 孝

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー

株式会社内

(72)発明者 久保 智子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー

株式会社内

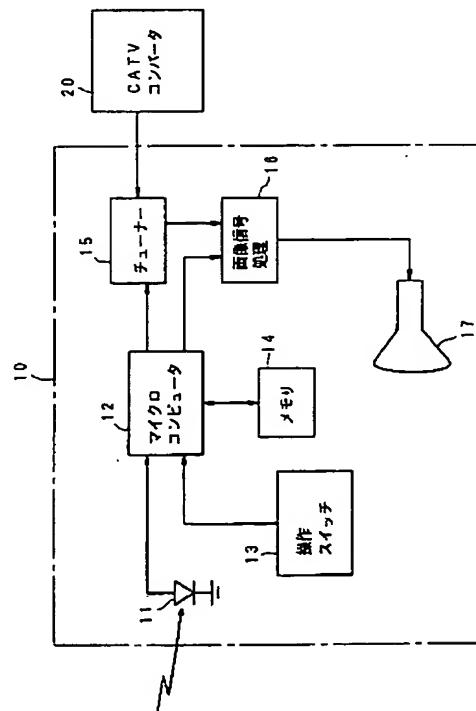
(74)代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54)【発明の名称】テレビジョン受像機及び遠隔操作装置

## (57)【要約】

【構成】 チューナ15は、周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信する。マイクロコンピュータ12は、複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信し特定周波数の高周波にコンバートして出力するCATVコンバータ20の出力周波数に、チューナ15の選局周波数をリセットさせる。

【効果】 特定周波数の高周波に対応させるテレビジョン受像機のチャンネルを自動的に選局でき、使用者が誤ってテレビジョン受像機のチャンネル設定を変えてしまった場合でも、再選局が出来なくなるという不安に陥ることがない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信する受信部と、この受信部の選局動作を制御する制御部とを備え、上記制御部は、複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信し特定周波数の高周波にコンバートして出力するコンバータ装置の、該出力周波数に上記受信部の選局周波数をリセットさせることを特徴とするテレビジョン受像機。

【請求項 2】 周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信する受信部を有する被遠隔操作装置の該受信部の選局動作を制御する遠隔操作信号を生成する遠隔操作信号生成部を備え、上記遠隔操作信号生成部は、複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信し特定周波数の高周波にコンバートして出力するコンバータ装置の、該出力周波数に上記被遠隔操作装置の受信部の選局周波数をリセットさせる遠隔操作信号を生成することを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項 3】 上記遠隔操作信号生成部は、上記遠隔操作信号を上記被遠隔操作装置の電源を入れる遠隔操作信号に付加して生成することを特徴とする請求項 2 記載の遠隔操作装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、周波数に応じた複数のチャンネルに対応づけられた高周波信号を受信するテレビジョン受像機及びこのテレビジョン受像機を遠隔操作する遠隔操作装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般的に、テレビジョン受像機は、地上波放送電波を用いたテレビジョン放送電波 (A I R ; V H F, U H F) と、有線放送であるケーブル式テレビジョン放送 (C A T V) とのいずれをも選択的に受信できる受信部であるテレビジョンチューナを有している。

【0003】 図 7 には、テレビジョン受像機 10 にケーブル式テレビジョン放送受信用のコンバータであるいわゆるケーブル・ボックスと呼ばれる C A T V コンバータ 20 を接続した例を示す。

【0004】 この場合、上記テレビジョン受像機 10 と上記 C A T V コンバータ 20 とは、高周波 (R F) の所定チャンネル例えば 3 及び / 又は 4 チャンネルにコンバートして接続するため、テレビジョン受像機 10 側の選局チャンネルを 3 及び / 又は 4 チャンネルに固定しておく必要がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述したようにテレビジョン受像機 10 に C A T V コンバータ 20 を接続した場合、該テレビジョン受像機 10 の選局チャンネルが変更されてしまうと、上記 C A T V コンバータ

20 の選局チャンネルによって選局しても上記テレビジョン受像機 10 は、C A T V 放送を受信できなくなってしまう。

【0006】 テレビジョン受像機 10 の選局チャンネルの変更は、以下の場合に起こりうる。先ず、遠隔操作装置の操作を誤って、C A T V コンバータ 20 のチャンネルの代わりに、テレビジョン受像機のチャンネルを操作してしまった場合である。また、テレビジョン受像機 10 の操作部にてチャンネルキーを誤って押すことにより、チャンネルを操作してしまった場合である。さらに、以上のような誤った操作を行ってしまったことを忘れてしまった場合である。

【0007】 このため、一般的な上記テレビジョン受像機 10 と C A T V コンバータ 20 との接続を認識していない使用者が、誤ってテレビジョン受像機のチャンネル設定を変えてしまい、再選局が出来なくなるという不安に陥るということがあり得る。

【0008】 本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、コンバータ装置の出力周波数に選局周波数をリセットできるテレビジョン受像機及びコンバータ装置の出力周波数に被遠隔操作装置の受信部の選局周波数をリセットさせる遠隔操作装置の提供を目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るテレビジョン受像機は、周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信する受信部と、この受信部の選局動作を制御する制御部とを備え、上記制御部は、複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信し特定周波数の高周波にコンバートして出力するコンバータ装置の、該出力周波数に上記受信部の選局周波数をリセットさせることによって上記課題を解決する。

【0010】 また、本発明に係るテレビジョン受像機は、周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信する受信部を有する被遠隔操作装置の該受信部の選局動作を制御する遠隔操作信号を生成する遠隔操作信号生成部を備え、上記遠隔操作信号生成部は、複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信し特定周波数の高周波にコンバートして出力するコンバータ装置の、該出力周波数に上記被遠隔操作装置の受信部の選局周波数をリセットさせる遠隔操作信号を生成することによって上記課題を解決する。

【0011】 ここで、上記遠隔操作信号生成部は、上記遠隔操作信号を上記被遠隔操作装置の電源を入れる遠隔操作信号に付加して生成してもよい。

## 【0012】

【作用】 本発明に係るテレビジョン受像機は、制御部が、コンバータ装置の出力周波数に、受信部の選局周波数をリセットさせるので、特定周波数の高周波に対応させるテレビジョン受像機のチャンネルを自動的に選局で

きる。

【0013】また、本発明に係る遠隔操作装置は、遠隔操作信号生成部が、コンバータ装置の出力周波数に上記被遠隔操作装置の受信部の選局周波数をリセットさせる遠隔操作信号を生成するので、特定周波数の高周波に対応させるテレビジョン受像機のチャンネルを自動的に選局できる。

【0014】さらに、上記遠隔操作信号が上記被遠隔操作装置の電源をオンさせる遠隔操作信号に付加されて生成されると、再選局リセット時の画質の乱れを見かけ上排除できる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の具体的な実施例を説明する。先ず、本発明に係るテレビジョン受像機について図1を参照しながら説明する。このテレビジョン受像機は、図1に示すようにケーブル式テレビジョン放送受信用のコンバータであるいわゆるケーブル・ボックスと呼ばれるCATVコンバータ20から入力されるケーブル式テレビジョン放送の高周波(RF)を周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波の中から選局して受信するチューナ15と、このチューナ15の選局動作を制御する制御部であるマイクロコンピュータ12とを備えてなる。

【0016】ここで、上記チューナ15には、上記ケーブル式テレビジョン放送の高周波の他に、テレビジョン放送電波(AIR)やビデオカセットレコーダ(VCR)等の高周波(RF)も、複数の入力端子及びこれら入力端子を選択する図示しないアンテナスイッチを介して入力される。

【0017】上記チューナ15は、図示しないアンテナスイッチにより選択された入力端子に受信アンテナがついているときには、上記テレビジョン放送電波を受信し、該アンテナスイッチにより選択された入力端子に上記ケーブル式テレビジョン放送の送出ケーブルが接続されているときには、該ケーブル式テレビジョン放送を受信する。

【0018】上記チューナ15の選局動作は、上記制御部であるマイクロコンピュータ12により、上述のように制御される。このチューナ15は、受信する信号の周波数に同調することにより、該信号を選局して受信する。

【0019】上記チューナ15は、受信している高周波より、音声中間周波と画像中間周波とを検出する。上記音声中間周波は、音声信号としてスピーカ装置等を有する図示しない音声処理部へ送られる。また、上記画像中間周波は、画像信号として、CRT(陰極線管)17等を有する画像信号処理部16へ送られる。

【0020】上記マイクロコンピュータ12は、上記CATVコンバータ20の出力周波数に上記チューナ15の選局周波数をリセットさせる。また、上記マイクロコ

ンピュータ12は、操作スイッチ部13により入力される操作信号に応じた制御を行う。また、上記マイクロコンピュータ12は、上記CRT17において、いわゆるオンスクリーンディスプレイ(OSD)による文字や記号等の表示を行うこともできる。また、上記マイクロコンピュータ12には、不揮発性メモリ14が接続されている。この不揮発性メモリ14には、上記CATVコンバータ20の出力周波数に上記チューナ15が選局周波数をリセットさせる情報が記憶されている。また、上記マイクロコンピュータ12には、図示しない遠隔操作装置からの例えば赤外線光に変換された遠隔操作信号を受光する受光部11が接続されている。

【0021】上記操作スイッチ部13は、例えば図2に示すようなスイッチ群により構成されている。すなわち、テレビジョン受像機の電源のオン/オフを切り換える電源オン/オフスイッチ13aと、上記ケーブル式テレビジョン放送に対応する周波数にチャンネルをロックするか否かを切り換えるチャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bと、上記テレビジョン放送電波又は上記ケーブル式テレビジョン放送電波のチャンネルを選択するチャンネル選択スイッチ13c等により構成されている。

【0022】以上のようなテレビジョン受像機10の選局動作を上記制御部であるマイクロコンピュータ12の制御を基に図4のフローチャートを参照しながら説明する。

【0023】ステップS1では、このテレビジョン受像機10の操作スイッチ部13の電源オン/オフスイッチ13aがオンにされたか否かを判定する。ここで、「電源オン/オフスイッチ13aがオンにされた」と判定するとステップS2に進み、「電源オン/オフスイッチ13aがオンにされない」と判定するとステップS1の開始に戻る。

【0024】ステップS2では、上記操作スイッチ部13のチャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bがオンにされたか否かを判定する。ここで、「チャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bがオンにされた」と判定するとステップS3に進み、「チャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bがオンにされない」と判定するとこのフローはリターンになり、以後の使用者による全体的な操作の流れに戻る。

【0025】ステップS3では、上記チューナ15の選局チャンネルが例えば3チャンネルの設定であるか否かを判定する。ここで「3チャンネルの設定である」と判定するとステップS4に進み、「3チャンネルの設定でない」と判定するとステップS5に進む。

【0026】ステップS4では、上記ステップS3での判定結果を受けて、3チャンネルを選局する。選局が終わるとリターンになり、使用者によるチャンネル選択スイッチ13cの操作、すなわちCATV放送の中での各

チャンネルの選択操作に応じる。

【0027】ステップS5では、上記チューナ15の選局チャンネルが例えば4チャンネルの設定であるか否かを判定する。ここで、「4チャンネルの設定である」と判定するとステップS6に進み、「3チャンネルの設定でないと」と判定するとステップS2の開始に戻る。

【0028】ステップS6では、上記ステップS5での判定結果を受けて、4チャンネルを選局する。選局が終わるとリターンになり、使用者によるチャンネル選択スイッチ13cの操作、すなわちCATV放送の中での各チャンネルの選択操作に応じる。

【0029】なお、このテレビジョン受像機10では、上記ステップS2で上記操作部13のチャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bのオン/オフを判定しているが、このチャンネルロックモード機能を上記電源オン/オフスイッチ13aでのオン操作に連動させてもよい。

【0030】以上より、このテレビジョン受像機10は、使用者が誤ってテレビジョン受像機のチャンネル設定を変えてしまった場合でも、上記チャンネルロックモードオン/オフスイッチ13bをオンにすることにより、上記チューナ15の選局チャンネルを上記ケーブル式テレビジョン放送の専用チャンネルである例えば3または4チャンネルに適正化できる。

【0031】次に、本発明に係る遠隔操作装置について、図3を参照しながら説明する。この遠隔操作装置30は、周波数に応じて複数のチャンネルに対応づけられた高周波を選局して受信するチューナを有する例えばテレビジョン受像機の該チューナの選局動作を制御する遠隔操作信号を生成する遠隔操作信号生成部であるマイクロコンピュータ32を備えてなる。

【0032】このマイクロコンピュータ32には、キー操作部であるキーマトリクススイッチ31が接続されている。また、上記マイクロコンピュータ32には、上記キーマトリクススイッチ31で操作されたキースイッチに対応するキーコードデータを記憶している不揮発性メモリ34も接続されている。さらに、このマイクロコンピュータ32には、上記ケーブル式テレビジョン放送が選局されたときに、例えば3/4チャンネルを選局するような複合コマンドを出力する3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33も接続されている。またさらに、このマイクロコンピュータ32には、該マイクロコンピュータ32により生成された遠隔操作信号を例えば赤外線光に変換して送信するLED等の送信部35も接続されている。

【0033】上記スライドスイッチ33は、被選択端子a、b及びcと可動スイッチ片dとにより構成され、「チャンネル3」、「チャンネル4」及び「オフ」が可動スイッチ片dの切り換えにより選択される。また、可動スイッチ片dの切り換えは、上記マイクロコンピュ

タ32により制御される。

【0034】以上のような遠隔操作装置30の動作を上記遠隔操作信号生成部であるマイクロコンピュータ32の動作を基に図5のフローチャートを参照しながら説明する。

【0035】ステップS11では、この遠隔操作装置30のキーマトリクススイッチ31の電源オン/オフスイッチがオンにされたか否かを判定する。ここで、「電源オン/オフスイッチがオンにされた」と判定するとステップS12に進み、「電源オン/オフスイッチがオンにされない」と判定するとステップS11の開始に戻る。

【0036】ステップS12では、上記3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33がオフにされたか否かを判定する。ここで、「3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33がオフにされた」と判定するとステップS15に進み、「3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33がオフにされない」と判定するとステップS13に進む。

【0037】ステップS13では、上記3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33が3チャンネルとされたのか否かを判定する。ここで、「3チャンネルとされた」と判定するとステップS14に進み、「3チャンネルとされない」と判定するとステップS16に進む。

【0038】ステップS14では、上記ステップS13での判定結果(3チャンネルとされた)を受けて、図6に示すような(TV/CATVコンバータ電源オン)+(TVリセット)+(3チャンネル)+(エンター)の複合コマンドを生成し、上記LED等の送信部35を介してテレビジョン受像機に送信する。ここで、(TVリセット)は、テレビジョン受像機の入力モードをRF入力モードにするためのコマンドである。

【0039】ステップS15では、上記ステップS12での判定結果(3/4チャンネル選択スイッチであるスライドスイッチ33がオフにされた)を受けて、(TV/CATVコンバータ電源オン)コマンドだけを生成し、上記LED等の送信部35を介してテレビジョン受像機に送信する。

【0040】ステップS16では、上記ステップS13での判定結果(3チャンネルとされない、すなわち4チャンネルがスライドスイッチ33で選択された)を受けて、図6に示したと同様な(TV/CATVコンバータ電源オン)+(TVリセット)+(4チャンネル)+(エンター)の複合コマンドを生成し、上記LED等の送信部35を介してテレビジョン受像機に送信する。

【0041】上記ステップS14、S15又はS16での各コマンドの生成が終了すると、このフローチャートはリターンとなり、使用者によるチャンネル選択のスイッチ操作、すなわちCATV放送の中での各チャンネル

の選局操作に応じる。この選局操作は、例えば、VCR用にプリプログラムされた遠隔操作装置によって行われてもよい。

【0042】この例では、遠隔操作信号生成部であるマイクロコンピュータ32が、コンバータ装置の出力周波数にテレビジョン受像機のチューナーの選局周波数をリセットさせる遠隔操作信号を該テレビジョン受像機の電源を入れる遠隔操作信号に付加して生成している。これは、上記キーマトリクス31で該遠隔操作装置の電源オフスイッチが入れられた際に、上記テレビジョン受像機に送信される。したがって、この例では、電源オンでリセットをかけるリセット選局のため、再選局時に使用者に画像の乱れを感じさせない。すなわち、画像の乱れを見かけ上排除できる。

【0043】また、上記不揮発性メモリ34に、例えばキーマトリクススイッチ31の特定のキースイッチが操作されたときに、(TVリセット) + (3/4チャンネル) + (エンター)という複合コマンドに対応するキーコードデータを記憶させておいてもよい。

【0044】なお、上述の実施例では、テレビジョン受像機のチューナーにCATVコンバータを接続し、ケーブル式テレビジョン放送を入力しているが、コンバート機能を備えたチューナー内蔵型のビデオカセットレコーダー(VCR)を接続し、VCRの高周波を入力してもよい。なお、この場合、遠隔操作装置が該VCR用にプリプログラムされていてもよい。

#### 【0045】

【発明の効果】本発明に係るテレビジョン受像機は、制御部が、コンバータ装置の出力周波数に、受信部の選局周波数をリセットさせるので、特定周波数の高周波に対応させるテレビジョン受像機のチャンネルを自動的に選局でき、使用者が誤ってテレビジョン受像機のチャンネル設定を変えてしまった場合でも、再選局が出来なくなるという不安に陥るということがない。

【0046】また、本発明に係る遠隔操作装置は、遠隔

操作信号生成部が、コンバータ装置の出力周波数に上記被遠隔操作装置の受信部の選局周波数をリセットさせる遠隔操作信号を生成するので、特定周波数の高周波に対応させるテレビジョン受像機のチャンネルを自動的に選局でき、使用者が誤ってテレビジョン受像機のチャンネル設定を変えてしまった場合でも、再選局が出来なくなるという不安に陥るということがない。

【0047】さらに、上記遠隔操作信号が上記被遠隔操作装置の電源をオンさせる遠隔操作信号に付加されて生成されると、再選局リセット時の画質の乱れが使用者には分からず、画質の乱れを見かけ上存在させない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るテレビジョン受像機の構成を示すブロック図である。

【図2】上記テレビジョン受像機の要部の構成を示す図である。

【図3】本発明に係る遠隔操作装置の構成を示すブロック図である。

【図4】上記テレビジョン受像機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】上記遠隔操作装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】上記遠隔操作装置で生成される遠隔操作信号を説明するための図である。

【図7】テレビジョン受像機とCATVコンバータとの接続を示す図である。

#### 【符号の説明】

10 ····· テレビジョン受像機

12 ····· マイクロコンピュータ(制御部)

13 ····· 操作スイッチ部

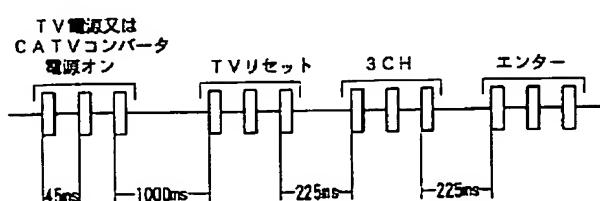
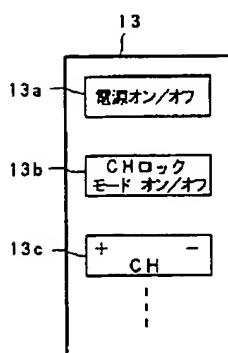
14 ····· 不揮発性メモリ

15 ····· チューナー

16 ····· 画像信号処理回路

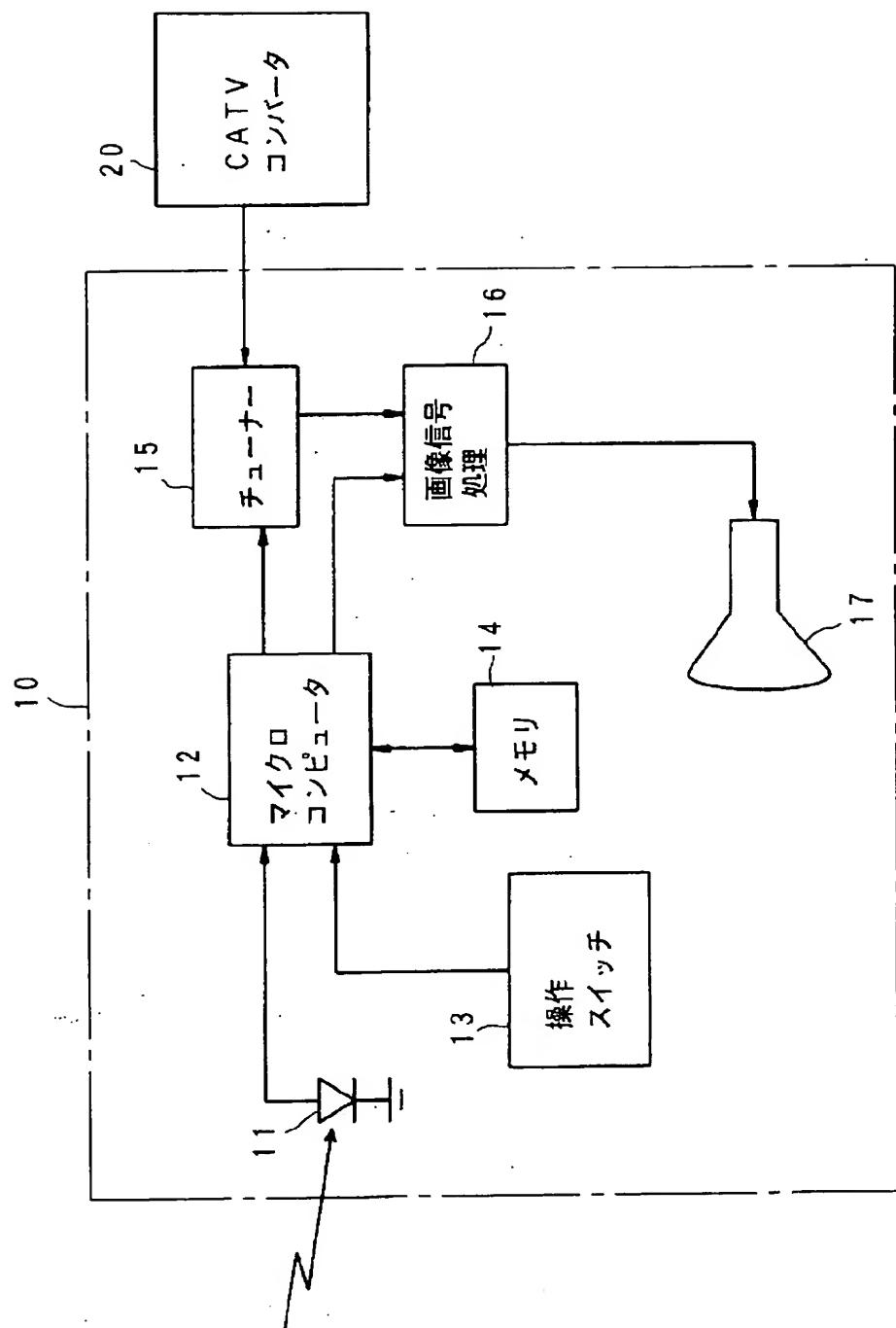
20 ····· CATVコンバータ

【図2】

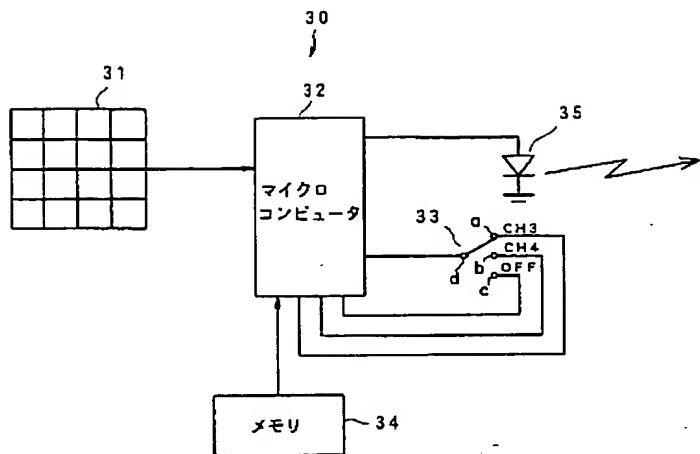


【図6】

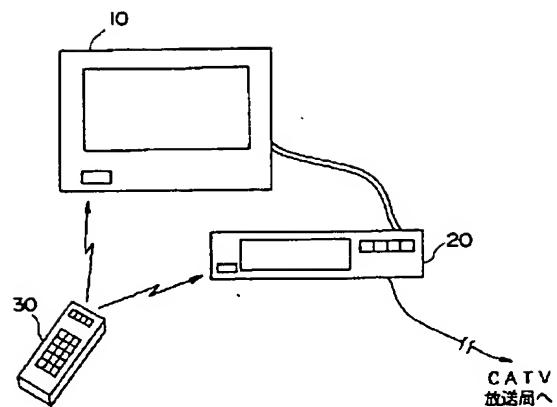
【図1】



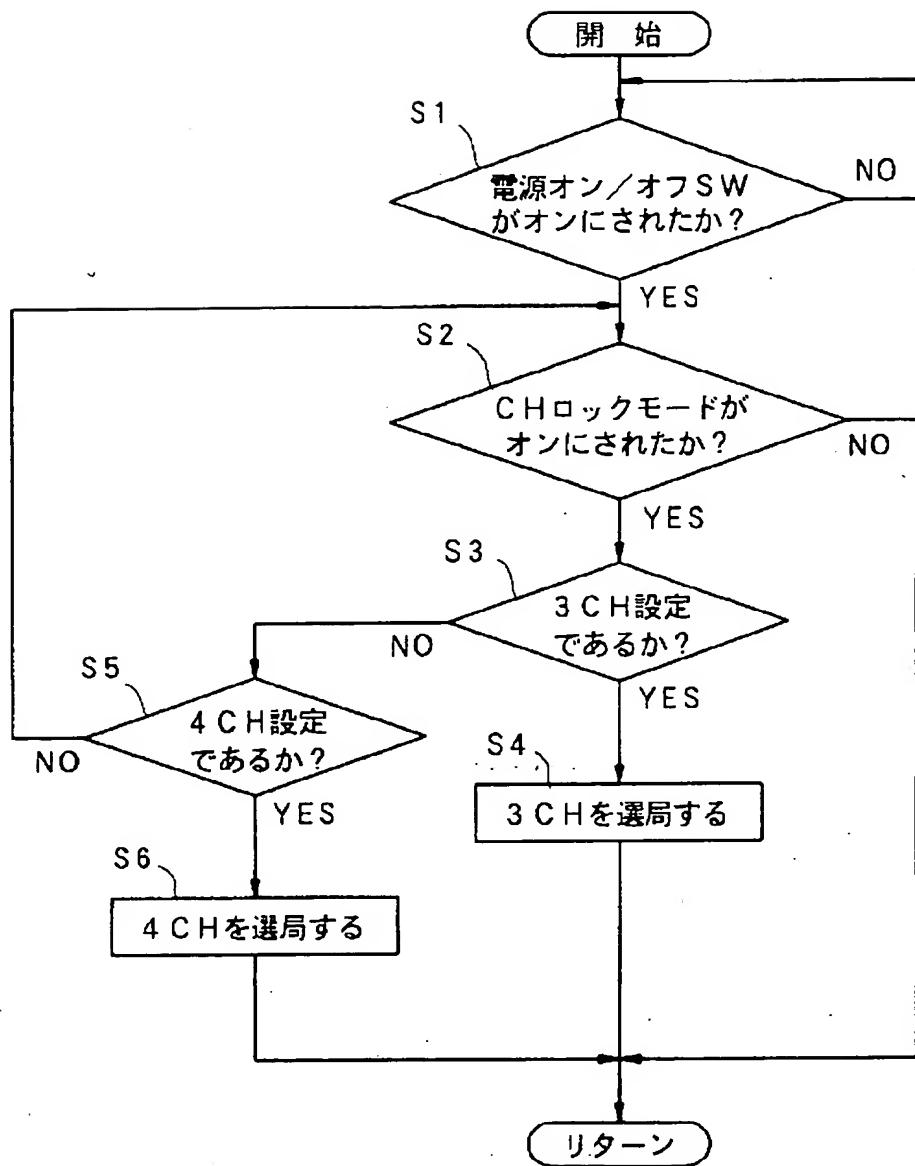
【図3】



【図7】



【図4】



【図5】

